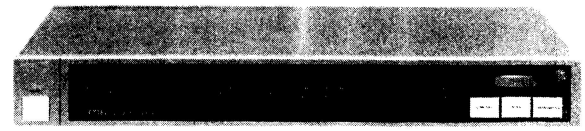
Tuner 70FT143/00

Tuner 70FT141/00/00S/00X

Service
Service
Service



35 588 A7

Service Manual

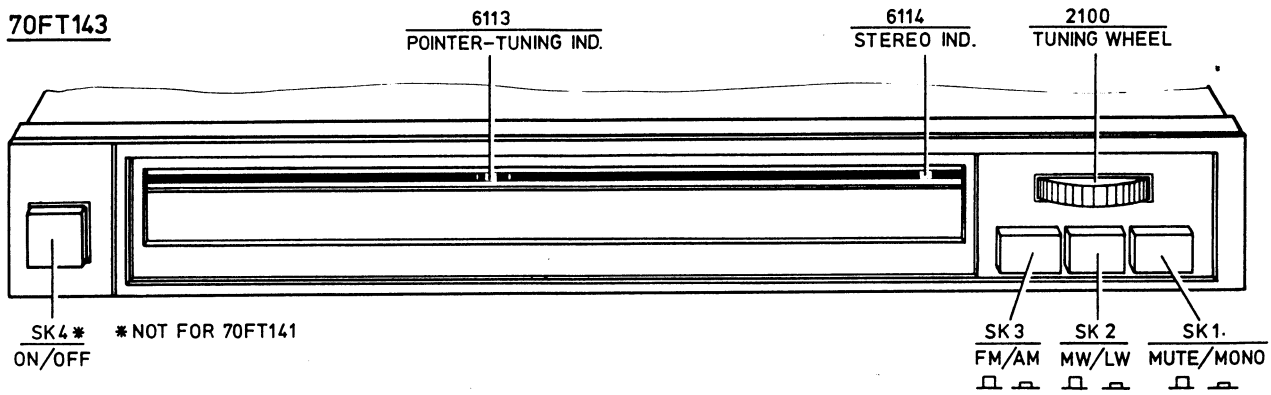
(GB)	(NL)	(F)	(D)	(I)	
70FT141:					
Power supply voltage (from matching amplifier)	Voedingsspanning (afkomstig van bijbehorende versterker)	Tension d'alimentation (issue de l'ampli correspondant)	Versorgungsspannung (geliefert vom betreffende Verstärker)	Tensione alimentazione (improvvenienza dall'amplificatore corrispondente)	: 7.5 V⎓
70FT143:					
Power supply voltage	Voedingsspanning	Tension d'alimentation	Versorgungsspannung	Tensione alimentazione	: 220 V 50/60 Hz ~ (110 V service solution)
Dimensions	Afmetingen	Dimensions	Abmessungen	Dimensioni	: 420x52/58x234/440 mm
Wave range	Golfbereik	Gammes d'onde	Bereiche	Gamme d'onda	
FM	FM	FM	UKW	FM	: 87.5 MHz-108 MHz
LW	LG	G.O.	LW	OL	: 150 kHz-255 kHz
MW	MG	P.O.	MW	OM	: 520 kHz-1605 kHz
I.F.	M.F.	F.I.	Z.F.	Frequenza intermedia	
FM	FM	FM	UKW	FM	: 10.7 MHz
AM	AM	AM	AM	AM	: 450 kHz
Sensitivity (75 Ω)	Gevoeligheid (75 Ω)	Sensibilite (75 Ω)	Empfindlichkeit (75 Ω)	Sensibilità (75 Ω)	
FM mono 26 dB S/N	FM mono 26 dB S/R	FM mono 26 dB S/B	UKW mono 26 dB S/R	FM mono 26 dB S/D	: 1 µV (98 MHz-△f 75 kHz
FM stereo 46 dB S/N	FM stereo 46 dB S/R	FM stéréo 46 dB S/B	UKW stereo 46 dB S/R	FM stereo 46 dB S/D	: 20 µV (98 MHz-△f 75 kHz
AM 26 dB S/N	AM 26 dB S/R	AM 26 dB S/B	AM 26 dB S/R	AM 26 dB S/D	: 160 µV (600 kHz)
Selectivity:	Selectiviteit:	Sélectivité:	Trennschärfe:	Selettività:	
FM: for 300 kHz off resonance	FM: voor 300 kHz buiten resonantie	FM: à 300 kHz de la résonance	UKW: bei 300 kHz	FM: per 300 kHz di fuori risonanza	: 72 dB (DIN)
AM: for 9 kHz off resonance	AM: voor 9 kHz buiten resonantie	AM: à 9 kHz de la résonance	AM: bei 9 kHz	AM: per un fuori risonanza di 9 kHz	: 35 dB
Distortion FM	Vervorming FM	Distorsion FM	Verzerrung UKW	Distorsione FM	
mono	mono	mono	mono	mono	: 0.2% (DIN)
stereo	stereo	stéréo	stereo	stereo	: 0.4% (DIN)
Output	Uitgang	Sortie	Ausgang	Uscita	
FM	FM	FM	UKW	FM	: 1000 mV/5 kΩ
AM	AM	AM	AM	AM	: 300 mV/5 kΩ-30% mod.

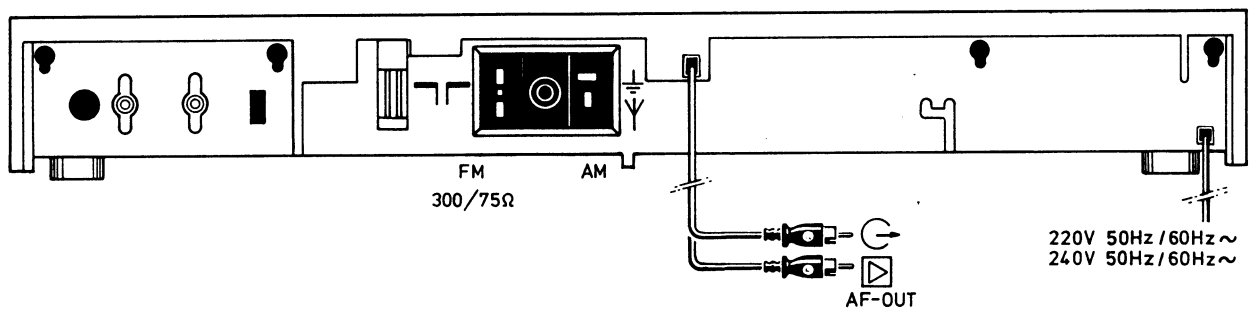
Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviçio

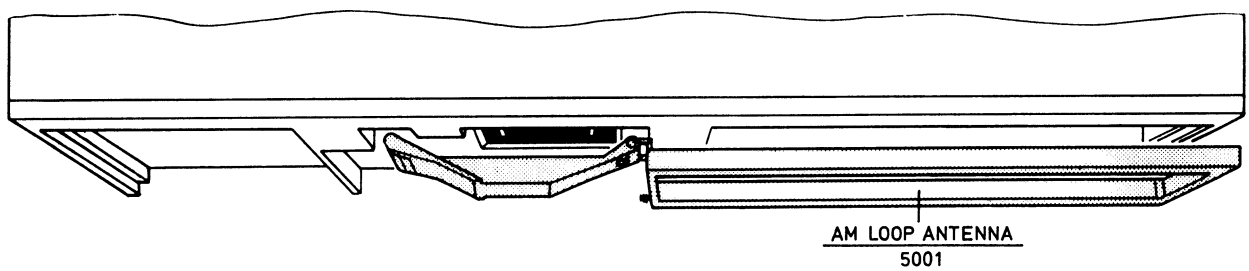
"Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à réparer votre appareil en panne".

Subject to modification
4822 725 20197
Printed in The Netherlands

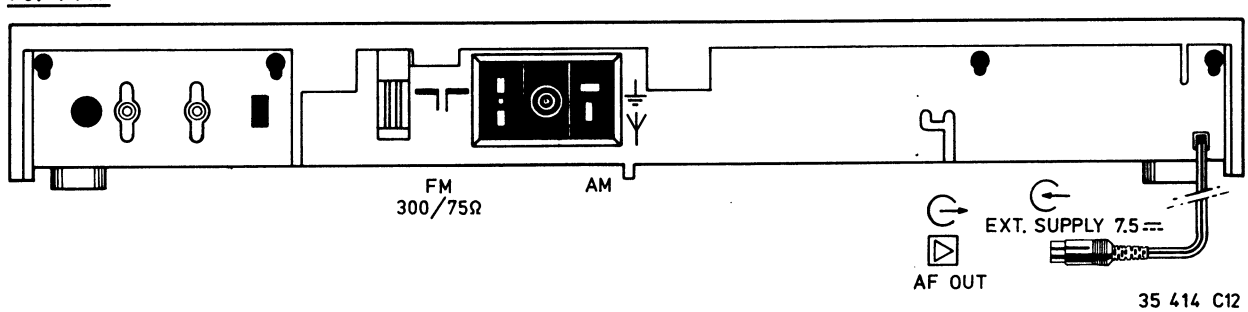
PHILIPS







70FT141



(GB)

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

(NL)

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

(D)

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

(I)

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambiago identici a quelli specificati.

(F)

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

FM-IF

SK SWITCH	SIGNAL	TO	2100 TUNE IN	DETUNE	ADJUST	OSCILLOSCOPE	DC-METER
FM: SK-3 Mute off SK-1	98 kHz Δf 250 kHz (50 Hz)	A	98.0 MHz	A B		1 1 center fo	
	fo = f generator Δf 250 kHz (50 Hz)				5104	symmetrical MAX. 1 2	
	98 MHz Δf 75 kHz 10 μV			5122 B	5109	symmetrical 3	
	98 MHz Δf 75 kHz 1 kHz = mod. 1 mV				5109		3 0 V ± 30 mV
					5122 5104		5 4

FM-RF (Oscillator)

FM: SK-3 Mute off SK-1	108 MHz 1 kHz mod. Δf 22.5 kHz	A	Min. cap.		2100d	max. ~	
	87.56 MHz 1 kHz mod. Δf 22.5 kHz		Max. cap.		5105	5	

FM-RF

FM: SK-3 Mute off SK-1	108 MHz 1 kHz mod. Δf 22.5 kHz	A	108.0 MHz		2100b	max. ~	
	87.5 MHz 1 kHz mod. Δf 22.5 kHz		87.5 MHz		5102	5	
				B			

AM-IF

SK SWITCH	SIGNAL	TO	2100 TUNE IN	DETUNE	ADJUST	OSCILLOSCOPE	DC-METER
AM: SK-3 MW SK-2	450 kHz Δf 10 kHz (50 Hz)	B		C D		2 1 center fo	
	fo = f generator Δf 10 kHz (50 Hz)				5113	2 2 symmetrical MAX.	
				B			

AM-RF (Oscillator)

AM: SK-3 LW: SK-2	147 kHz Mod.: 1 kHz 80%	C	Max. cap.		5116	max. ~	
AM: SK-3 MW: SK-2	1635 kHz Mod.: 1 kHz 80%		Min. cap.		2100h	2	

AM-RF

AM: SK-3 MW: SK-2	560 kHz 1 kHz mod. 80%	C	560 kHz		5111	Max. ~ 2	
AM: SK-3 LW: SK-2	155 kHz 1 kHz mod. 80%		155 kHz		5112		
AM: SK-3 MW: SK-2	1500 kHz 1 kHz mod. 80%		1500 kHz		2100f		
				B			

↕ Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ricomminciare - Repetera - Gentage - Gjentagelse - Toista

SK SWITCH	SIGNAL	TO	2100 TUNE IN	DETUNE	ADJUST	OSCILLOSCOPE	DC -METER- INDICATOR

FM A.G.C.

FM: SK-3 Mute off SK-1	98 MHz 1 mV	A	98 MHz		No adjustment provided		6 ⩾ −80 mV
	98 MHz 10 mV						6 ⩾ −0.6 V

Stereo decoder

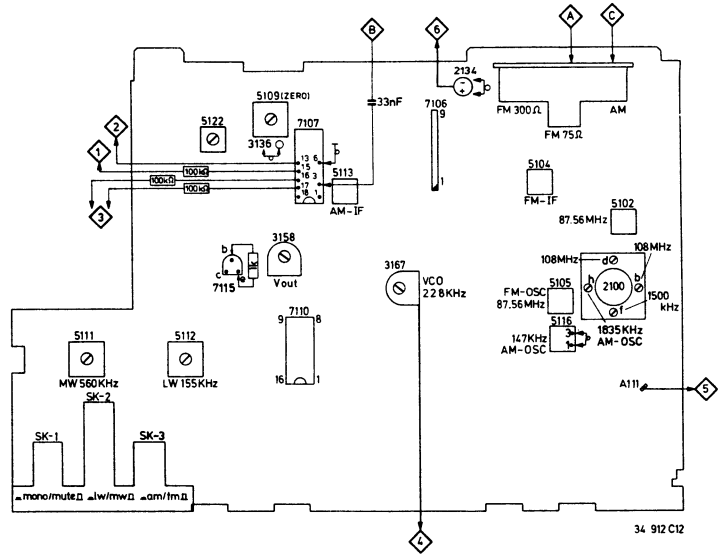
FM: SK-3 Mute off SK-1	98 MHz 1 mV unmodulated	A	98.0 MHz		3167		4 Frequency counter 228 kHz±800 Hz
	98 MHz Δf 75 kHz 1 mV				3158		5 1000 mV

FM stereo - tuning indicator/pointer led

FM: SK-3 Mute on SK-1	98 MHz 1 kHz mod. 90% L-R 9% pilot 1 μV	A	98.0 MHz		no adjustment provided		6114 stereo off 6113 red
	98 MHz 1 kHz mod. 90% L-R 9% pilot 10 μV						6114 stereo on 6113 green
	98 MHz 1 kHz mod. 90% L 9% pilot 1 mV						6114 stereo on 6113 green
	98 MHz 1 kHz mod. 90% L 9% pilot 98 MHz±100 kHz						6114 stereo off 6113 red

AM tuning indicator/pointer led

AM: SK-3 MW: SK-2	560 kHz 1 kHz mod. 80% 600 μV	C	560 kHz		no adjustment provided		6113 green
	560 kHz 1 kHz mod. 80% 100 μV						6113 red



GB

1. Place the peak of the band-pass curve in the middle of the picture by shifting the sweep frequency.
2. Adjust for maximum height and symmetry.
3. Adjust for linearity and symmetry of the S-curve.
4. Adjust for minimum THD, using a distortion meter.

A. Switch off AFC by short-circuiting the base of 7115 via 1 kΩ to ground.

B. - Switch off AGC by short-circuiting electrolytic capacitor 2134.
- Detune quadrature detector coil 5109 by short-circuiting resistor 3136.

C. Switch off AVC by short-circuiting pin 6 of IC7107 to ground.

D. Switch off AM oscillator by short-circuiting the primary side of 5116 (pins 1 and 3).

General

- During the RF alignment maintain RF level below limit.
- Alignment of IF stages requires a sweep signal
  For FM: Apply a 98 MHz signal with a sweep of 250 kHz at a frequency of 50 Hz.
  For AM: Apply a 450 kHz signal with a sweep of 10 kHz at a frequency of 50 Hz.

Equipment required

- RF generator
- Oscilloscope
- DC-millivoltmeter
- AC-Millivoltmeter
- Frequency counter
- Distortion meter

NL

1. De top van de doorlaat curve, door verschuiven van wobbelfrequentie, in het midden van het scherm plaatsen.
2. Afregelen op maximum hoogte en symmetrie.
3. Afregelen op lineariteit en symmetrie van de S-kurve.
4. Afregelen op minimale T.H.D. vervorming op distortiemeter.

A. A.F.C. regeling uitschakelen door basis 7115 via 1 kΩ kort te sluiten naar massa.

B. - A.G.C. regeling uitschakelen door elco 2134 kort te sluiten.
- Quadrature detector spoel 5109 verstemmen door weerstand 3136 kort te sluiten.

C. A.V.R. uitschakelen door pin 6 van IC7107 kort te sluiten naar massa.

D. AM oscillator afschakelen door primaire zijde van 5116 (punten 1 en 3) kort te sluiten.

Algemeen

- Bij de HF afregelingen dienen de geinjecteerde signalen zo klein mogelijk gehouden te worden.
- De MF-afregeling gebeurt met een gewobbeld signaal.
  Voor FM is dit 98 MHz met een zwaai van 250 kHz in een frequentie van 50 Hz.
  Voor AM is dit 450 kHz met een zwaai van 10 kHz in een frequentie van 50 Hz.

Gebruikte meetapparaten

- HF generator
- Oscilloscoop
- DC-millivoltmeter
- AC-millivoltmeter
- Frequentieteller
- Vervormingsmeter

(F)

1 En décalant la fréquence de wobulation, placer la crête de la courbe de réponse au centre de l'écran.

2 Ajuster pour avoir une courbe d'amplitude maximale et de bonne symétrie.

3 Ajuster pour avoir une courbe en S de bonne linéarité et de bonne symétrie.

4 Ajuster jusqu'à ce que le distorsiomètre indique une distorsion harmonique globale (THD) minimale.

A Mettre la C.A.F. hors service en court-circuitant la base 7115 à travers 1 kΩ vers la masse.

B - Mettre la C.A.G. hors service en court-circuitant le condensateur chimique 2134.
- Désaccorder la bobine de quadrature 5109 en court-circuitant la résistance 3136.

C Mettre la C.A.G. hors service en court-circuitant la broche 6 de l'IC7107 vers la masse.

D Couper l'oscillateur AM en court-circuitant le primaire de 5116 (points 1 et 3).

Généralités au sujet de l'alignement

— Pour l'injection, on veillera à maintenir les signaux aussi petits que possible.
— L'alignement F.I. se fera avec un signal wobbulé.
En FM, le signal sera de 98 MHz avec une déviation de 250 kHz et une fréquence de 50 Hz.
En AM, le signal sera de 450 kHz, une déviation de 10 kHz et une fréquence de 50 Hz.

Appareils de mesure utilités

— Générateur HF
— Oscilloscope
— Millivoltmètre DC
— Millivoltmètre AC
— Fréquencemètre
— Distorsiomètre

(I)

1 Portare la cresta della curva di risposta al centro dello schermo per mezzo di scivolamento della frequenza di modulazione.

2 Regolare per altezza e simmetria massima.

3 Regolare per linearità e simmetria della curva ad S.

4 Regolare per il minimo THD utilizzando un distorsiometro

A Mettere il C.A.F. cortocircuitando la base di 7115 attraverso 1 kΩ verso la massa.

B - Mettere il C.A.G. fuori funzionamento cortocircuitando il condensatore chimico 2134.
- Disintonizare la bobina di quadratura 5109. Cortocircuitando la resistenza 3136.

C Mettere il C.A.G. fuori servizio cortocircuitando la spina 6 dell'IC7107 verso la massa.

D Interrompere l'oscillatore AM cortocircuitando l'avvolgimento primario del 5116 (punti 1 e 3).

Strumenti richiesti

— Generatore RF
— Oscilloscopio
— Millivoltmetro DC
— Millivoltmetro AC
— Frequenzimetro
— Distorsiometro

(D)

1 Die Spitze der Durchlasskurve in der Mitte des Bildes legen dadurch, dass man die Wobbelfrequenz verschiebt.

2 Abgleichen auf Maximalhöhe und Symmetrie.

3 Abgleichen auf Linearität und Symmetrie der S-Kurve.

4 Mit Klirrfaktormesser auf Mindest-Gesamtklirrfaktor abgleichen.

A AFC-Regelung ausschalten durch Masseschluss über 1 kΩ mit Basis von 7115.

B - AGC-ausschalten durch Kurzschluss von Elko 2134.
- Phasenschieber-Detektorspule 5109 verstimmen durch Kurzschluss des Widerstandes 3136.

C AVR-ausschalten durch Masseschluss von Anschluss 6 von IC7107.

D AM-Oszillator abschalten durch Kurzschluss der Primärseite von 5116 (Anschlüsse 1 und 3).

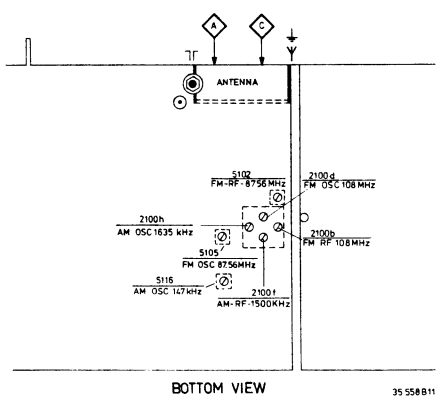
Allgemeines über Einstellung

— Beim Einstellen müssen die eingespeisten Signale möglichst klein sein.
— Die Zwischenfrequenz wird mit einem gewobbelten Signal eingestellt.
Für FM ist dieses Signal 98 MHz mit einem Hub von 250 kHz in einer Frequenz von 50 Hz.
Für AM ist dieses Signal 450 kHz mit einem Hub von 10 kHz in einer Frequenz von 50 Hz.

Einzusetzende Messgeräte

— HF-Signalgeber
— Oszilloskop
— Gleichstrom-Millivoltmeter
— Wechselstrom-Millivoltmeter
— Frequenzzähler
— Klirrfaktormesser

"Bei notwendigem Ableich ist das Gerät auf die gesetzlich vorgeschriebenen Eckfrequenzen abzugleichen".
>87.2 MHz <108.5 MHz



BOTTOM VIEW 35 558 B11

CS 95 793

BAX14	4822 130 34193		
BA220	4822 130 34221		
BB809	5322 130 31684		
BZX75-C1V4	4822 130 34047		
BZX79/C8V2	4822 130 34382		
OA99	4822 130 31482		
CQT11 POINTER BICOLOUR	4822 130 31699		
SLP251B STEREO IND.	4822 130 31402		
1N4148	4822 130 30621		
BC548	4822 130 40938		
BC548C	4822 130 44196		
BC558	4822 130 40941		
BD139	4822 130 40823		
BF199	4822 130 44154		
BF241	4822 130 40898		
BF410A	5322 130 44905		
BF494	4822 130 44195		
JE9018G	4822 130 42108		
2SK193K	4822 130 41813		
AN278 FM-IF	4822 209 80652		
AN7273 FM-AM	4822 209 81773		
TE5580/S1.4 STEREO	4822 209 81996		
3158	4822 100 10051	POTM.TRIMMER	22 kΩ
3167	4822 100 10035	POTM.TRIMMER	10 kΩ

2100	4822 125 50172	VARCO	PVC 22KT LD
2101	4822 122 31423	CERAMIC	5.6PF 0.25PF N750
2102	5322 122 31574	CERAMIC	33PF 2% N330 100V
2104	4822 122 32114	CERAMIC	27PF 2% N220 100V
2116	4822 122 32004	CERAMIC	8.2PF 0.25PF 100V
2120	4822 122 32128	CERAMIC	22PF 2% N470 100V
2124	4822 124 21464	ELECTROLYT.	B.P 3.3μF 20% 50V
2151	4822 121 50651	FOIL	187PF 1% 630V
2152	5322 122 34217	CERAMIC	56PF 2% 100V N750
2153	4822 121 50531	FOIL	316PF 1% 630V
2154	4822 121 50628	FOIL	309PF 1% 630V
2155	5322 122 34146	CERAMIC	18PF 2% N1500 100V
5100	4822 157 51233	AERIAL	
5102	4822 157 51693	RF	
5103	4822 157 50967	0.47μH	
5104	4822 153 50248	IF 10.7MHZ	
5105	4822 157 51618	OSC	
5106	4822 242 70806	10.7MHZ	MS2L-Z
5107	4822 242 70806	PART OF 5106	MS2L-Z
5108	4822 242 70806	PART OF 5106	MS3G-Z
5109	4822 157 51728	PRIM DET FM	
5110	4822 157 50964	100μH	
5111	4822 158 60504	AERIAL MW	
5112	4822 158 60505	AERIAL LW	
5113	4822 156 30928	AM-IF	
5114	4822 242 70484	450KHZ	
5116	4822 158 60506	AM OSC	
5117	4822 157 51842		
5118	4822 148 60109 ⚠	220V/110V 50HZ	
5119	4822 157 50964	100μH	
5122	4822 156 40863	SEC DET COIL	

Carbon film 0.2 W	70°C	5%
Carbon film 0.33 W	70°C	5%
Metal film 0.33 W	70°C	5%
Carbon film 0.5 W	70°C	5%
Carbon film 0.67 W	70°C	5%
Carbon film 1.15 W	70°C	5%

Ⓒ Chip component

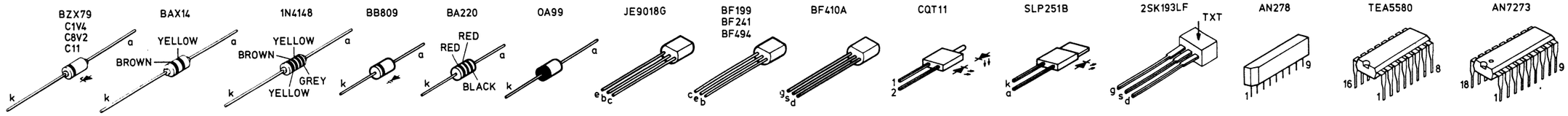
Ceramic plate Tuning ≤ 120 pF NP.0		2%
Others		−20/+80%
Polyester flat foil		10%
Metalized polyester flat film		10%
Polyester flat foil small size (Mylar)		10%
Polysterene film/foil		1%
Tubular ceramic		
Miniature single		
Subminiature tantalum		± 20%

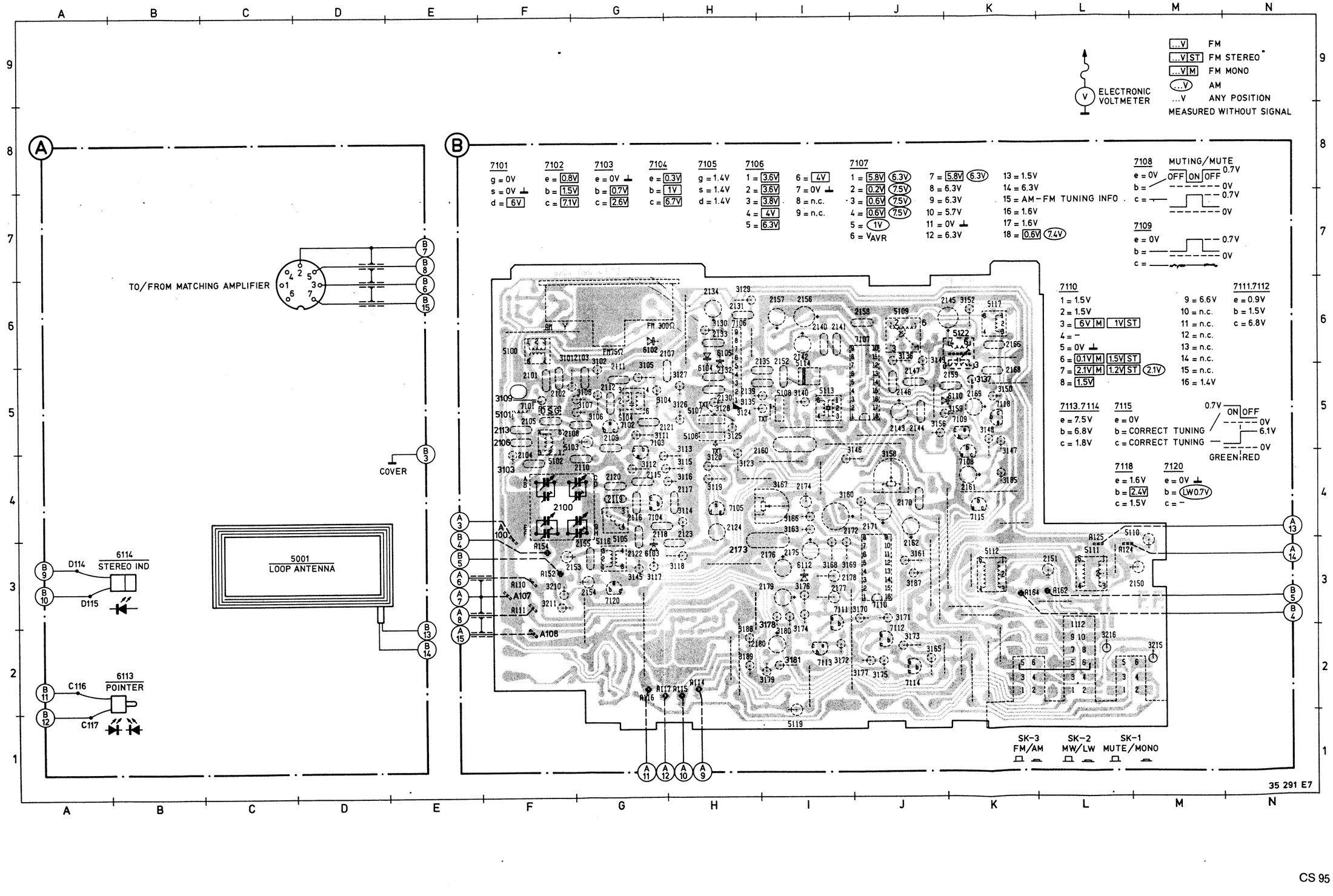
*a	2,5 V
b	4 V
c	6,3 V
d	10 V
e	16 V
f	25 V
g	40 V
h	63 V
j	100 V
l	125 V
m	150 V
n	160 V
q	200 V
r	250 V
s	300 V
t	350 V
u	400 V
v	500 V
w	630 V
x	1000 V
A	1,6 V
B	6 V
C	12 V
D	15 V
E	20 V
F	35 V
G	50 V
H	75 V
I	80 V

27 037A/C

CS 95 798

WIRING DIAGRAM 70FT141



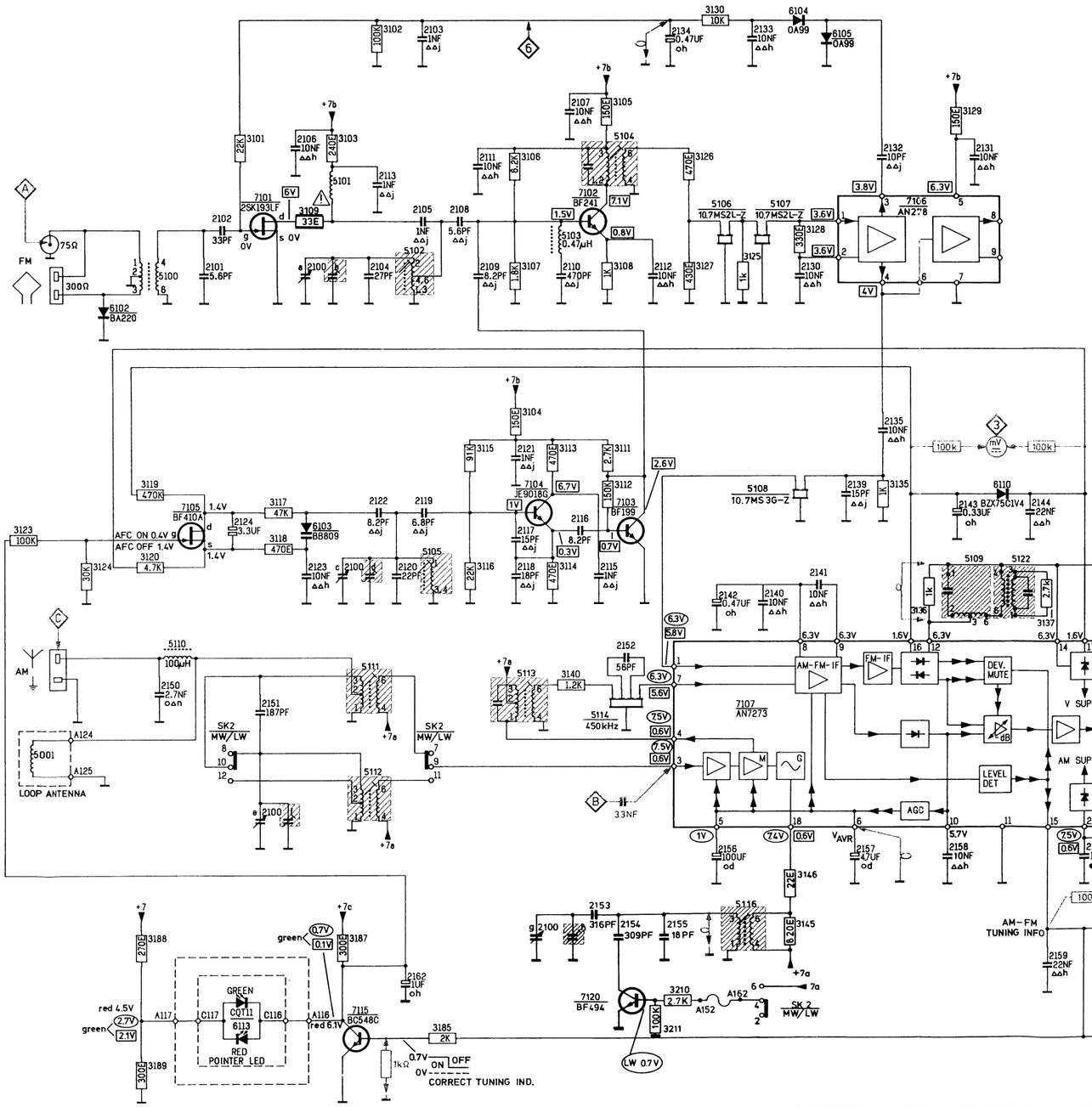


CS 95 797

CIRCUIT DIAGRAM 70FT141 AND 70FT143

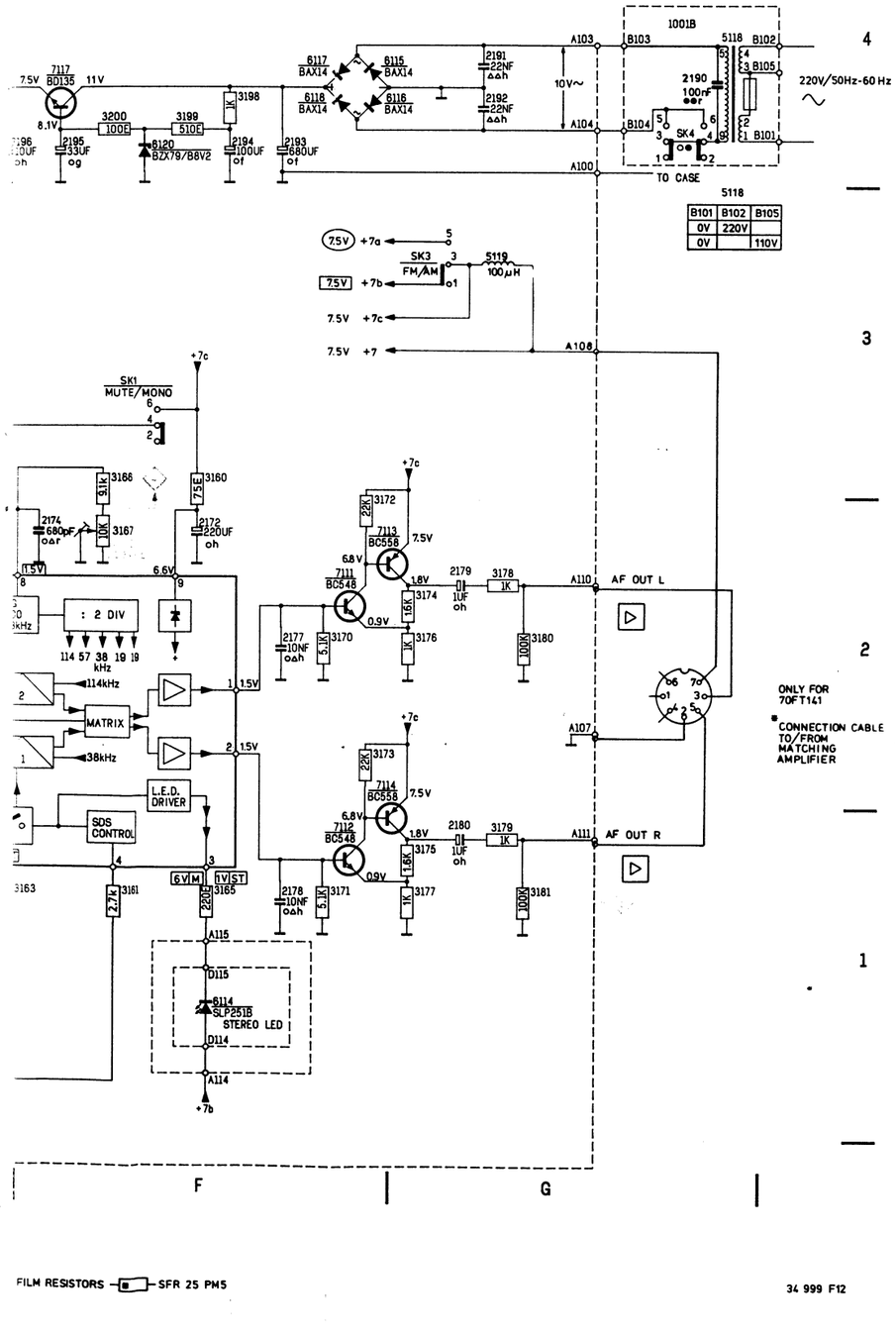
2100	A 1	2102	A 4	2107	B 4	2112	B 4	2118	B 2	2123	A 2	2132	C 4	2140	C 2	2145	D 2	2152	B 2	2158	C 1	2164	C 1	2170	E 2	2175	E 2	2180	G 1	2194	F 4	3103	A 4	3108	B 4	3115	B 3	3120	A 2
2100	A 2	2103	B 4	2108	B 4	2113	B 4	2119	B 3	2124	A 3	2133	C 4	2141	C 2	2146	D 2	2153	B 1	2159	D 1	2165	C 1	2171	E 2	2176	E 2	2190	G 4	2195	F 4	3104	B 3	3111	B 3	3116	B 2	3123	A 3
2100	A 4	2104	B 4	2109	B 4	2115	B 2	2120	B 2	2125	A 2	2134	C 4	2142	C 2	2147	D 2	2154	B 1	2160	D 1	2166	D 1	2172	F 2	2177	F 2	2191	G 4	2196	E 4	3105	B 4	3112	B 3	3117	A 3	3124	A 2
2100	B 1	2105	B 4	2110	B 4	2116	B 3	2121	B 3	2130	C 4	2135	C 3	2143	C 3	2150	A 2	2156	C 1	2161	D 1	2168	D 2	2173	E 1	2178	F 1	2192	G 4	3101	A 4	3106	B 4	3113	B 3	3118	A 2	3126	C 4
2101	A 4	2106	A 4	2111	B 4	2117	B 3	2122	B 3	2131	C 4	2139	C 3	2144	D 3	2151	A 2	2157	C 1	2162	B 1	2169	D 2	2174	F 2	2179	G 2	2193	F 4	3102	B 4	3107	B 4	3114	B 2	3119	A 3	3127	C 4

3128	C 4	3140	B 2	3149	D 2	3158	E 2	3165	F 1	3170	F 2	3175	G 1	3180	G 2	3189	A 1	5100	A 3	5105	B 2	5110	A 2	5116	C 1	6102	A 3	6109	A 2	6115	F 4	6121	E 4	7105	A 3	7110	E 2	7115	B 1
3129	C 4	3145	C 1	3150	D 1	3159	E 2	3166	F 3	3171	F 1	3176	G 2	3181	G 1	3198	F 4	5101	A 4	5106	C 4	5111	B 2	5117	D 2	6103	A 3	6110	D 3	6116	F 4	7101	A 4	7106	C 4	7111	F 2	7117	F 4
3130	C 4	3146	C 1	3151	D 1	3160	F 3	3167	F 2	3172	F 2	3177	G 1	3185	B 1	3199	F 4	5102	B 3	5107	C 4	5112	B 1	5118	G 4	6104	C 4	6112	E 3	6117	F 4	7102	B 4	7107	C 2	7112	F 1	7118	D 2
3135	C 3	3147	D 1	3152	D 2	3161	F 1	3168	E 3	3173	F 2	3178	G 2	3187	B 1	3200	F 4	5103	B 4	5108	C 3	5113	B 2	5119	E 4	6105	C 4	6113	A 1	6118	F 4	7103	B 4	7108	D 1	7113	F 2		
3136	C 2	3148	D 1	3156	E 2	3163	E 1	3169	E 3	3174	G 2	3179	G 1	3188	A 1	5001	A 2	5104	B 4	5109	C 2	5114	B 2	6101	A 4	6108	A 2	6114	F 1	6120	F 4	7104	B 3	7109	E 1	7114	F 2		



CS 95 794

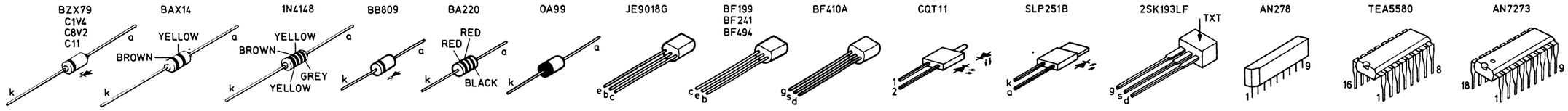
A 4	3108	B 4	3115	B 3	3120	A 2
B 3	3111	B 3	3116	B 2	3123	A 3
B 4	3112	B 3	3117	A 3	3124	A 2
B 4	3113	B 3	3118	A 2	3126	C 4
B 4	3114	B 2	3119	A 3	3127	C 4
E 4	7105	A 3	7110	E 2	7115	B 1
A 4	7106	C 4	7111	F 2	7117	F 4
B 4	7107	C 2	7112	F 1	7118	D 2
B 3	7108	D 1	7113	F 2		
B 3	7109	E 1	7114	F 2		



PARTS LOCATION
WIRING DIAGRAM 70FT143
WIRING DIAGRAM 70FT141

2100	F04		3135	H05			
2101	F05		3136	J06			
2102	F05		3140	I05			
2103	G06		3145	G03			
2104	F04		3146	J04			
2105	F05		3147	K04			
2106	F05		3148	K05			
2107	G06		3149	J06			
2108	F05		3150	K05			
2109	G05		3151	K04			
2110	G04		3152	K06			
2111	G05		3156	J05			
2112	G05		3158	J04			
2113	F05		3159	K05			
2115	G04		3160	I04			
2116	G04		3161	J03			
2117	H04		3163	I04			
2118	G04		3165	J02			
2119	G04		3166	I04			
2120	G04		3167	I04			
2121	G05		3168	I03			
2122	G03		3169	I03			
2123	H04		3170	J03			
2124	H04		3171	J03			
2130	H05		3172	I02			
2131	H06		3173	J02			
2132	H05		3174	I02			
2133	H06		3175	J02			
2134	H06		3176	I03			
2135	I06		3177	J02			
2139	H05		3178	I03			
2140	I06		3179	I02			
2141	I06		3180	I02			
2142	I06		3181	I02			
2143	J05		3185	K04			
2144	J05		3187	J03			
2145	K06		3188	H02			
2146	J05		3189	H02			
2147	J05		3198	H03			
2150	M03		3199	H02			
2151	L03		3200	H02			
2152	I06		3210	F03			
2153	F03		3211	F03			
2154	G03		3215	M02			
2155	G03		3216	L02			
2156	I06		5001	D03			
2157	I06		5100	F06			
2158	J06		5101	F05			
2159	K05		5102	F04			
2160	I04		5103	F05			
2161	K04		5104	G05			
2162	J03		5105	G03			
2166	K06		5106	H05			
2168	K05		5107	H05			
2169	K05		5108	I05			
2170	J04		5109	J06			
2171	J04		5110	M03			
2172	I04		5111	L03			
2173	H03		5112	K03			
2174	I04		5113	I05			
2175	I03		5114	I06			
2176	I03		5116	G03			
2177	I03		5117	K06			
2178	I03		5118	C05			
2179	I03		5119	I01			
2180	H02		6102	G06			
2190	B06		6103	G03			
2191	F02		6104	H05			
2192	F02		6105	H06			
2193	G03		6110	K05			
2194	H03		6112	I03			
2195	H03		6113	B02			
2196	I02		6114	B03			
3101	F06		6115	G02			
3102	G06		6116	G02			
3103	F04		6117	G02			
3104	G05		6118	G02			
3105	G05		6120	H03			
3106	G05		7101	F05			
3107	G05		7102	G05			
3108	G05		7103	G05			
3109	F05		7104	G04			
3111	G05		7105	H04			
3112	G04		7106	H06			
3113	H05		7107	J06			
3114	H04		7108	K04			
3115	H04		7109	K05			
3116	H04		7110	J03			
3117	G03		7111	I03			
3118	H03		7112	J02			
3119	H04		7113	I02			
3120	H04		7114	J02			
3123	H04		7115	K04			
3124	H05		7117	H02			
3125	H05		7118	K05			
3126	H05		7120	G03			
3127	H05		SK-1	M01			
3128	H05		SK-2	L01			
3129	H06		SK-3	K01			
3130	H06		SK-4	B04			

WIRING DIAGRAM 70FT143



ELECTRONIC VOLTMETER

...V FM
...V ST FM STEREO
...V M FM MONO
...V AM
...V ANY POSITION
MEASURED WITHOUT SIGNAL

7101
g = 0V
s = 0V ⊥
d = 6V

7102
e = 0.8V
b = 1.5V
c = 7.1V

7103
e = 0V ⊥
b = 0.7V
c = 2.6V

7104
e = 0.3V
b = 1V
c = 6.7V

7105
g = 1.4V
s = 1.4V
d = 1.4V

7106
1 = 3.6V
2 = 3.6V
3 = 3.8V
4 = 4V
5 = 6.3V
6 = 4V
7 = 0V ⊥
8 = n.c.
9 = n.c.

7107
1 = 5.8V (6.3V)
2 = 0.2V (7.5V)
3 = 0.6V (7.5V)
4 = 0.6V (7.5V)
5 = (1V)
6 = V_{AVR}
7 = 5.8V (6.3V)
8 = 6.3V
9 = 6.3V
10 = 5.7V
11 = 0V ⊥
12 = 6.3V
13 = 1.5V
14 = 6.3V
15 = AM–FM TUNING INFO
16 = 1.6V
17 = 1.6V
18 = 0.6V (7.4V)

7108 MUTING/MUTE
e = 0V
b = OFF ON OFF 0.7V / 0V
c = 0.7V / 0V

7109
e = 0V
b = 0.7V / 0V
c =

7110
1 = 1.5V
2 = 1.5V
3 = 6V M 1V ST
4 = –
5 = 0V ⊥
6 = 0.1V M 1.5V ST
7 = 2.1V M 1.2V ST (2.1V)
8 = 1.5V
9 = 6.6V
10 = n.c.
11 = n.c.
12 = n.c.
13 = n.c.
14 = n.c.
15 = n.c.
16 = 1.4V

7111.7112
e = 0.9V
b = 1.5V
c = 6.8V

7113.7114
e = 7.5V
b = 6.8V
c = 1.8V

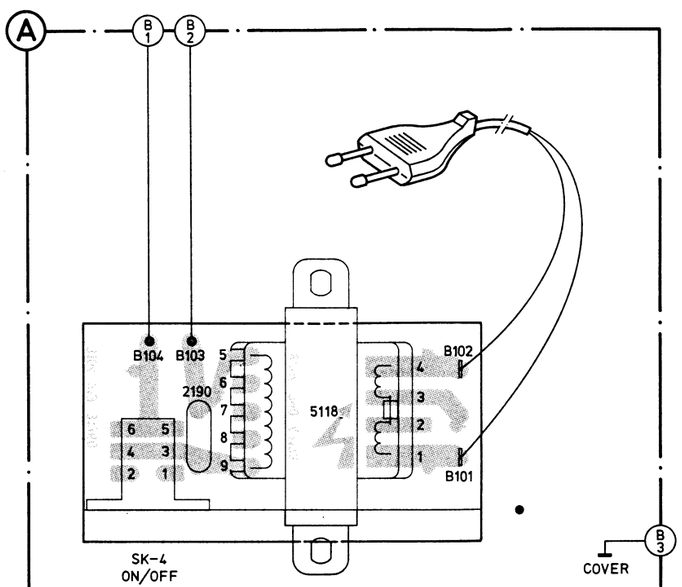
7115
e = 0V
b = CORRECT TUNING
c = CORRECT TUNING

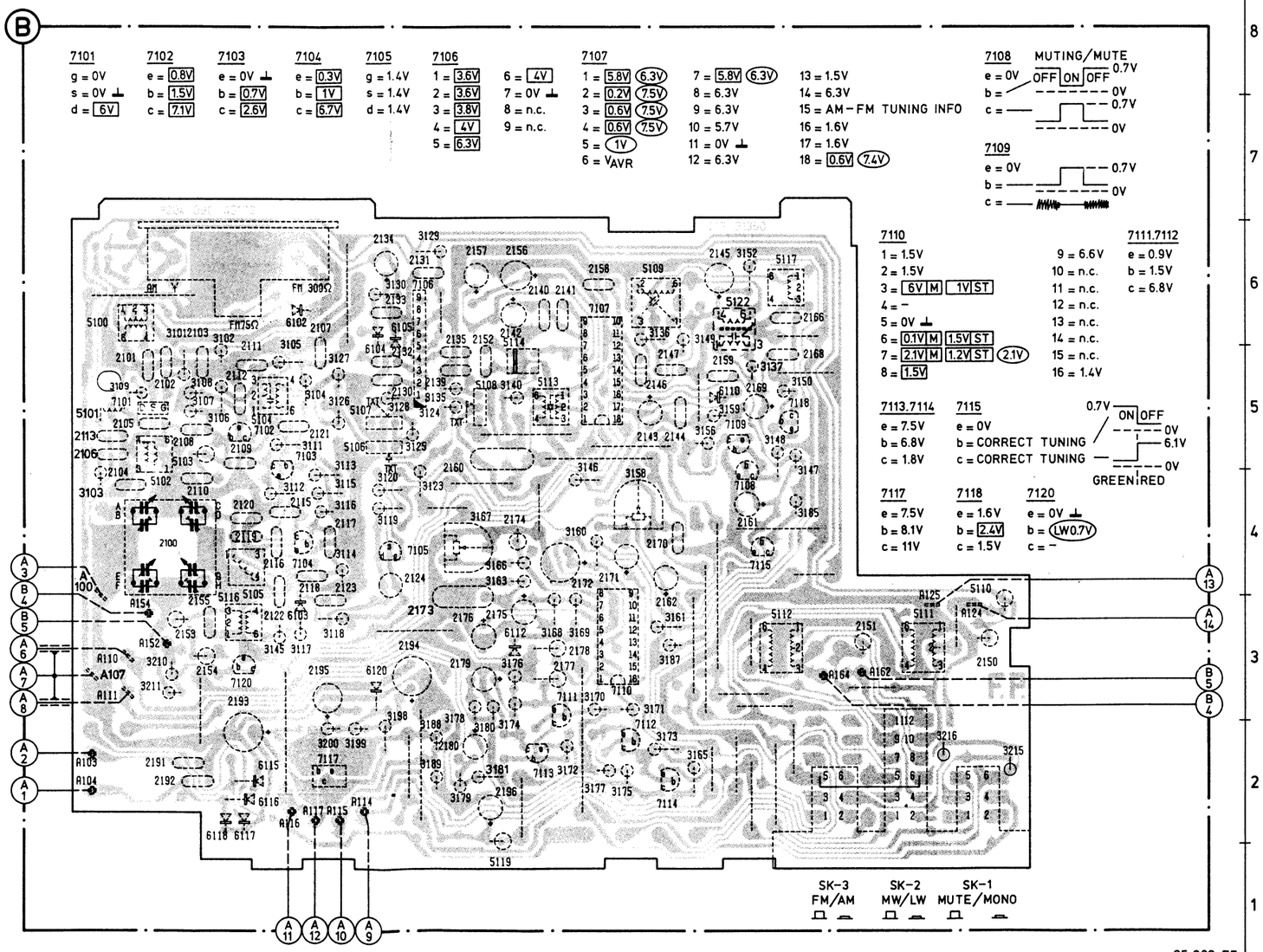
0.7V ON OFF / 0V / 6.1V / 0V
GREEN RED

7117
e = 7.5V
b = 8.1V
c = 11V

7118
e = 1.6V
b = 2.4V
c = 1.5V

7120
e = 0V ⊥
b = (LW0.7V)
c = –

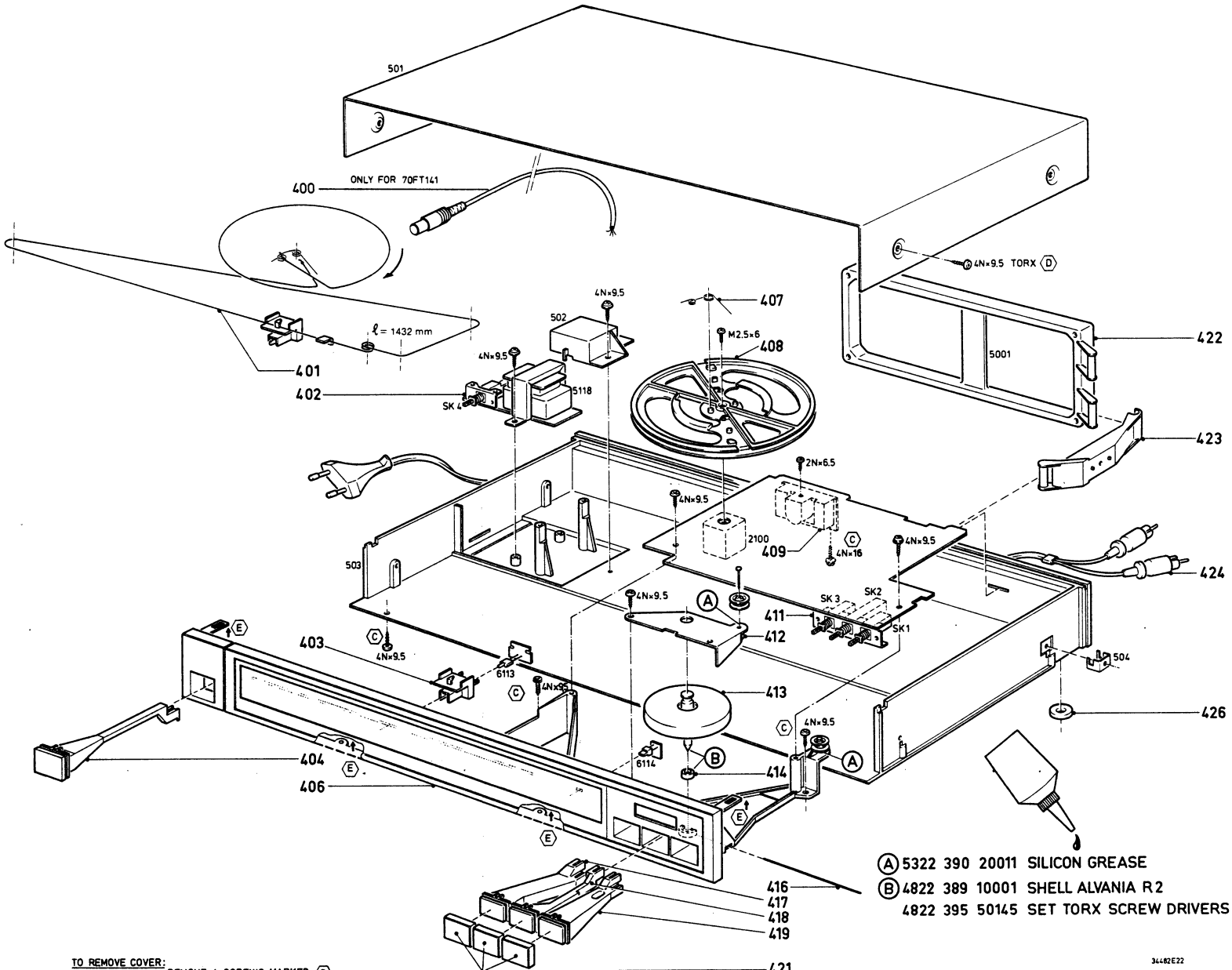




35 292 E7

CS 95 795

400	FT141	4822 321 20681
401		4822 321 30213
402	FT143	4822 276 11268
403		4822 450 80901
404	FT143	4822 410 30352
406	FT143	4822 426 50677
406	FT141/00/00S	4822 426 50678
406	FT141/00X	4822 426 50687
407		4822 492 31667
408		4822 528 80847
409		4822 265 40145
411		4822 276 11292
412		4822 459 50331
413		4822 528 90452
414		4822 532 11111
416		4822 492 41075
417		4822 410 30351
418		4822 410 30349
419		4822 410 30348
421	FT143/FT141/00/00S	4822 410 23503
421	FT141/00X	4822 410 23556
422		4822 146 30465
423		4822 404 20503
424	FT143	4822 321 20482
426		4822 462 40683



(A) 5322 390 20011 SILICON GREASE
(B) 4822 389 10001 SHELL ALVANIA R2
4822 395 50145 SET TORX SCREW DRIVERS

34482E22

TO REMOVE COVER:
REMOVE 4 SCREWS MARKED (D)

DEMOUNTING FRONTPANEL TOGETHER WITH P.C.B.:
REMOVE 4 SCREWS MARKED (C)
LOOSEN SNAP IN CONSTRUCTIONS ON FRONTPANEL MARKED (E)